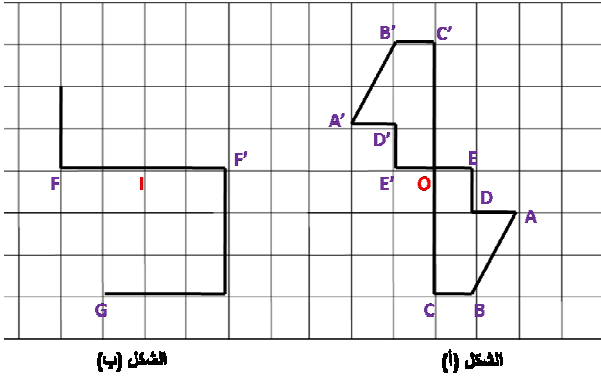
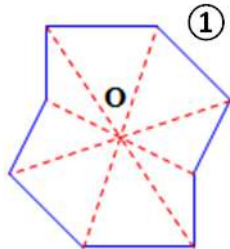
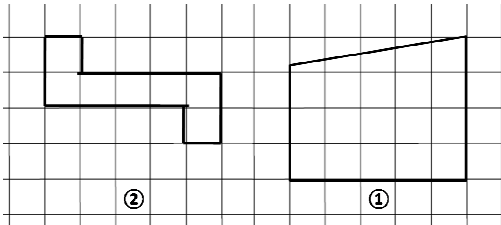
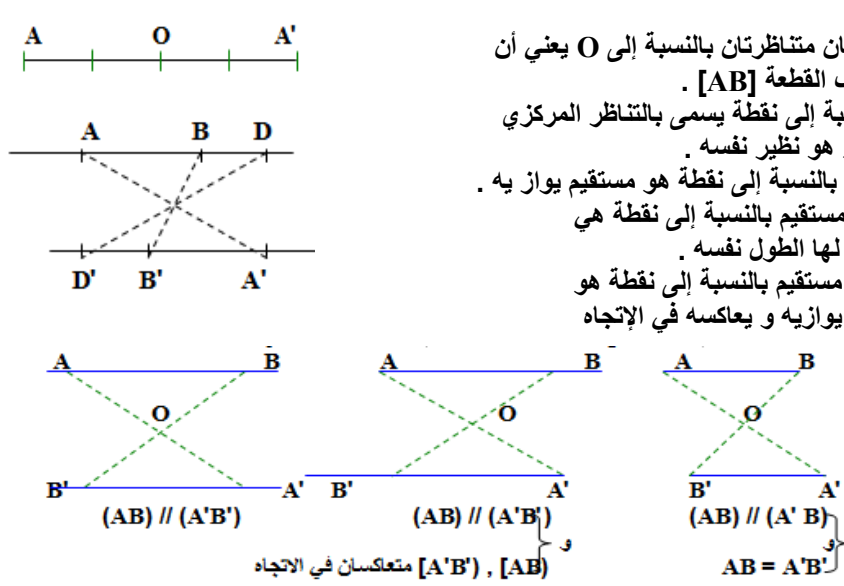


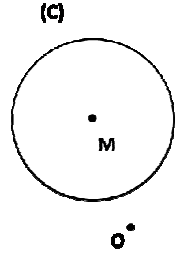
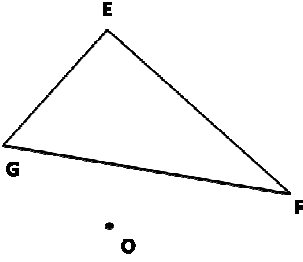
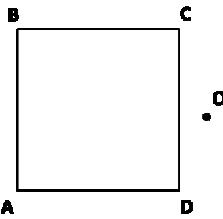
المستوى: الثانية متوسط	المادة : رياضيات
ميدان التعلم: أنشطة هندسية الوحدة التعليمية: التناظر المركزي. الموضوع: مركز تناظر شكل . الكفاءات المستهدفة: التعرف على شكل يقبل مركز تناظر .	المراجع: الكتاب المدرسي ، المنهاج ، الوثيقة المرافقة الوسائل: سبورة

المراحل	سير الدرس	الزمن	ملاحظات وتعليق
تهيئة	استحضار مكتسباتي		
الأنشطة	<p>نشاط : - انقل كلاً من الشكلين (أ) و (ب) التالين على ورقة شفافة .</p>  <p>الشكل (أ) الشكل (ب)</p> <p>1- / قم بتثبيت مشغوف الشكل (أ) في النقطة O ، ثم أدره حول O بنصف دورة أي بزاوية قياسها 180° .</p> <ul style="list-style-type: none"> • حدد النقاط التي تنطبق مع بعضها . • ماذا تمثل النقطة O بالنسبة إلى كل من القطع [AA'] ، [BB'] ، [CC'] ، [DD'] ، [EE'] ؟ <p>2- / - قم بتثبيت مشغوف الشكل (ب) في النقطة I ، ثم أدره حول I بنصف دورة أي بزاوية قياسها 180° .</p> <ul style="list-style-type: none"> • ماذا تلاحظ ؟ <p>3- / - أكمل ما يلي باحدى هذه الكلمات : مركز تناظر ، لا ينطبق ، ينطبق ، ليس مركز تناظر . تكون نقطة هي شكل ما ، يعني أن هذا الشكل على نفسه بتدويره نصف دورة حول هذه النقطة .</p>		<p>مراقبة الأعمال مقارنة الإجراءات المختلفة و الأخطاء المرتكبة.</p> <p>معالجة الأخطاء</p> <p>- ماذا تلاحظ عن النقطتين B و B' ؟</p> <p>- ما معنى التدوير إلى نصف دورة ؟</p> <p>- ما ذا قول عن النقطة O بالنسبة إلى [AA'] و [BB'] ؟</p>
فترة العرض والمناقشة	عرض بعض الإجابات المقترحة على السبورة ومناقشتها مع التلاميذ مع تصحيح الأخطاء المرتكبة ومعالجتها .		
معارف	<p>معرفة : النقطة O هي مركز تناظر الشكل ① يعني أن الشكل ① ينطبق على نفسه بتدويره نصف دورة حول O .</p> 		<p>- حوصلة المعرفة من طرف عدد من التلاميذ</p>
استثمار المعارف	<p>تدريب : 1- / حدد من بين الشكلين التالين ، الشكل الذي يقبل مركز تناظر ؟ ثم عين مركزه .</p> 		<p>وظيفة م. 1 ص 126</p>

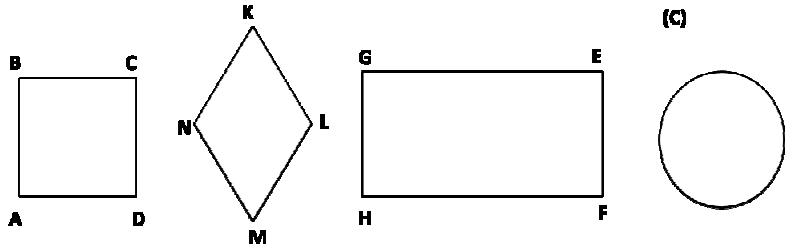
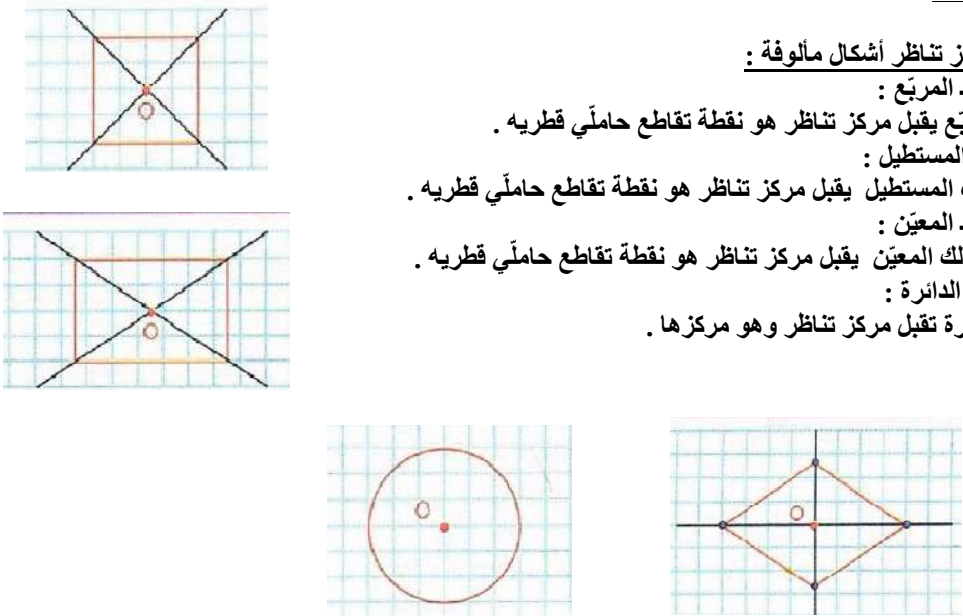
المستوى: الثانية متوسط	المادة : رياضيات
ميدان التعلم: أنشطة هندسية	المراجع: الكتاب المدرسي ، المنهاج ، الوثيقة المرافقة الوسائل: سبورة
الوحدة التعليمية: التناظر المركزي.	
الموضوع: إنشاء نظائر: نقطة، قطعة، نصف مستقيم ومستقيم.	
الكفاءات المستهدفة: معرفة إنشاء نظائر: نقطة، قطعة، نصف مستقيم ومستقيم.	

المراحل	سير الدرس	الزمن	ملاحظات وتعليق
تهيئة	استحضار مكتسباتي		كيف نعين مركز تناظر شكل إذا كان هذا الشكل يقبل مركز تناظر؟ مراقبة الأعمال مقارنة الإجراءات المختلفة و الأخطاء المرتكبة.
الأنشطة	<p><u>نشاط :</u></p> <p>1 / أ) - ارسم على ورقة مثيلا للشكل المقابل . ب) - أنشئ النقط \hat{A} ، \hat{B} ، \hat{C} نظائر النقط A ، B ، C على الترتيب بالنسبة إلى النقطة O . ج) - تحقق باستعمال المسطرة أن النقط \hat{A} ، \hat{B} ، \hat{C} في استقامية .</p> <p>2 / أ) - انقل ثم أتمم مايلي :</p> <ul style="list-style-type: none"> • نظيرة القطعة $[AB]$ بالنسبة إلى النقطة O هي • نظير نصف المستقيم $[AB]$ بالنسبة إلى النقطة O هو • نظير المستقيم (AB) بالنسبة إلى النقطة O هو <p>ب) تحقق أن : $\hat{A}\hat{B} = AB$ و $\hat{A}\hat{B} // (AB)$.</p>		معالجة الأخطاء - ما معنى B و A متناظران بالنسبة إلى O ؟ - ماذا يسمى التناظر بالنسبة إلى نقطة ؟ - ماهو نظير كلا من : (نقطة ، مستقيم ، نصف مستقيم ، قطعة مستقيم) بالنسبة إلى نقطة ؟
فترة العرض والمناقشة	عرض بعض الإجابات المقترحة على السبورة ومناقشتها مع التلاميذ مع تصحيح الأخطاء المرتكبة ومعالجتها .		
معارف	<p><u>معرفة :</u></p> <p>- A و B نقطتان متناظرتان بالنسبة إلى O يعني أن O هي منتصف القطعة $[AB]$. - التناظر بالنسبة إلى نقطة يسمى بالتناظر المركزي - مركز التناظر هو نظير نفسه . - نظير مستقيم بالنسبة إلى نقطة هو مستقيم يوازيه . - نظيرة قطعة مستقيم بالنسبة إلى نقطة هي قطعة مستقيم لها الطول نفسه . - نظير نصف مستقيم بالنسبة إلى نقطة هو نصف مستقيم يوازيه و يعاكسه في الاتجاه</p>		- حوصلة المعرفة من طرف عدد من التلاميذ
حوصلة الأعمال المنجزة	 <p>$(AB) // (A'B')$ و $AB = A'B'$</p>		
تدريب :	على ورقة بيضاء قم بإنشاء نقطة، قطعة، نصف مستقيم ومستقيم. تبادل أنت وزميلك الورقة وأنشئ نظائر أشكاله التي رسمها بالنسبة إلى نقطة O تختلف عن هذه الأشكال .		وظيفة م. 4 و 5 و 6 ص 126
استثمار المعارف			

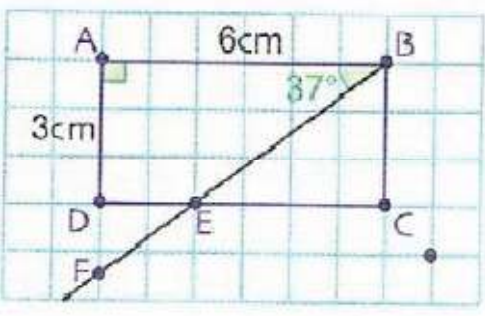
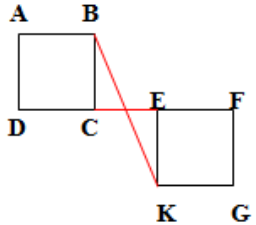
المستوى: الثانية متوسط	المادة : رياضيات
ميدان التعلم: أنشطة هندسية	المراجع: الكتاب المدرسي ، المنهاج ، الوثيقة المرافقة الوسائل: سبورة
الوحدة التعليمية: التناظر المركزي.	
الموضوع: إنشاء نظير شكل بسيط.	
الكفاءات المستهدفة: معرفة إنشاء نظير شكل بسيط.	

المراحل	سير الدرس	الزمن	ملاحظات وتعليق
تهيئة	استحضر مكتسباتي		- كيف نعين نظير (نقطة، مستقيم، نصف مستقيم، قطعة مستقيم) بالنسبة إلى نقطة .
الأنشطة	<p><u>نشاط :</u></p> <p>1/ - انقل الأشكال الموائية (1) ، (2) ، (3) على ورقة .</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>الشكل (1)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>الشكل (2)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>الشكل (3)</p> </div> </div> <p>2/ - أنشئ في كل حالة بالمسطرة والمدور نظير كل من هذه الأشكال بالنسبة إلى O .</p>		<p>مراقبة الأعمال</p> <p>مقارنة الإجراءات المختلفة و الأخطاء المرتكبة.</p> <p>معالجة الأخطاء</p> <p>- توضيح الخطوات المتبعة في تعيين نظير (دائرة، مثلث، مربع) بالنسبة إلى نقطة .</p>
فترة العرض والمناقشة	عرض بعض الإجابات المقترحة على السبورة ومناقشتها مع التلاميذ مع تصحيح الأخطاء المرتكبة ومعالجتها .		
معارف	<p><u>معرفة :</u></p> <p><u>تعريف :</u></p> <p>الشكلان F و F' متناظران بالنسبة إلى نقطة O يعني أنهما يتطابقان بتدوير أحدهما نصف دورة حول O .</p> <p>نكتب : F' هو نظير F بالنسبة إلى O</p> <p><u>ملاحظات :</u></p> <p>- نظير دائرة (C) مركزها M بالنسبة إلى O هي الدائرة (C') التي لها نفس نصف قطر (C) ومركزها M' هو نظيرة M بالنسبة إلى O . ونكتب : (C') نظيرة (C) بالنسبة إلى O .</p> <p>- نظير مثلث بالنسبة إلى نقطة هو مثلث .</p> <p>نكتب : نظير المثلث EFG بالنسبة إلى O هو المثلث E'F'G' . (انظر النشاط)</p> <p>- نظير مربع بالنسبة إلى نقطة هو مربع .</p> <p>نكتب : نظير المربع ABCD بالنسبة إلى O هو المربع A'B'C'D' . (انظر النشاط)</p>		<p>- حوصلة المعرفة من طرف عدد من التلاميذ</p>
استثمار المعارف	<p><u>تدريب :</u></p> <p>- أنشئ نظير الشكل المقابل بالنسبة إلى النقطة المعطاة O .</p> <p>علما أنه يتألف من مثلث ABC ونصف دائرة مركزها I منتصف قطعة المستقيم [AB] .</p>		<p>وظيفة م.</p> <p>3 ص 126</p> <p>10 و 11 و 12 و 13</p> <p>ص 127 .</p>

المستوى: الثانية متوسط	المادة : رياضيات
ميدان التعلم: أنشطة هندسية	المراجع: الكتاب المدرسي ،
الوحدة التعليمية: التناظر المركزي.	المنهاج ، الوثيقة المرافقة
الموضوع: إنشاء مراكز تناظر أشكال بسيطة .	الوسائل: سبورة
الكفاءات المستهدفة: معرفة إنشاء مراكز تناظر أشكال بسيطة .	

المراحل	سير الدرس	الزمن	ملاحظات وتعليق
تهيئة	استحضار مكتسباتي تذكير بكيفية التعرف على شكل يقبل مركز تناظر .		- تحديد الطريقة المتبعة لمعرفة هل الشكل يقبل مركز تناظر أم لا .
الأنشطة	نشاط : 1/ - انشئ مثيلا للأشكال الموالية على ورقة .  مربع معين مستطيل دائرة 2/ - أنشئ في كل حالة مركز تناظر كل شكل باستعمال الأدوات الهندسية المناسبة .		مراقبة الأعمال مقارنة الإجراءات المختلفة و الأخطاء المرتكبة. معالجة الأخطاء
فترة العرض والمناقشة	عرض بعض الإجابات المقترحة على السبورة ومناقشتها مع التلاميذ مع تصحيح الأخطاء المرتكبة ومعالجتها .		- توضيح الخطوات المتبعة لمعرفة كيفية تحديد مركز تناظر شكل بسيط
معارف	معرفة : مراكز تناظر أشكال مألوفة : 1/ - المربع : المربع يقبل مركز تناظر هو نقطة تقاطع حاملَي قطريه . 2/ المستطيل : كذلك المستطيل يقبل مركز تناظر هو نقطة تقاطع حاملَي قطريه . 3/ - المعين : و كذلك المعين يقبل مركز تناظر هو نقطة تقاطع حاملَي قطريه . 4/ - الدائرة : الدائرة تقبل مركز تناظر وهو مركزها . 		- حوصلة المعرفة من طرف عدد من التلاميذ
استثمار المعارف	تدريب : على ورقة بيضاء قم بإنشاء كل من مربع، مستطيل ، معين و ثم دائرة . تبادل أنت وزميلك الورقة ، ثم عين مركز تناظر كل شكل من الأشكال التي رسمتها .		وظيفة م.

المادة : رياضيات		المستوى : الثانية متوسط
المراجع: الكتاب المدرسي ، المنهاج ، الوثيقة المرافقة الوسائل: سبورة		ميدان التعلم: أنشطة هندسية الوحدة التعليمية: التناظر المركزي. الموضوع: خواص التناظر المركزي . الكفاءات المستهدفة: معرفة خواص التناظر المركزي .

المراحل	سير الدرس	الزمن	ملاحظات وتعليق
تهيئة	استحضار مكتسباتي تذكير سريع و باليد الحرة حول كيفية إنشاء نظائر أشكال أولية و أشكال بسيطة.		- نظير (نقطة ، مستقيم ، نصف مستقيم ، قطعة مستقيم) بالنسبة إلى نقطة . - نظير (مربع ، مثلث ، دائرة) بالنسبة إلى نقطة .
الأنشطة	نشاط : 1- ارسم على ورقة مرصوفة مثيلا للشكل الموالي :  2- أنشئ النقط : A' ، B' ، C' ، D' ، E' ، F' نظائر النقط A ، B ، C ، D ، E ، F على الترتيب بالنسبة إلى النقطة O . 3- انقل ثم أتمم ماييلي : $\widehat{EBC} = \dots = \dots$ ، $\widehat{ABE} = \dots = \dots$ ، $EC = \dots = \dots \text{ cm}$ 4- بين أن النقط F' ، E' ، B' في استقامية . 5- قارن بين مساحتي المستطيلين ABCD ونظيره المستطيل A'B'C'D' . 6- مما سبق ماذا تستنتج ؟		مراقبة الأعمال مقارنة الإجراءات المختلفة و الأخطاء المرتكبة. معالجة الأخطاء - توضيح الخطوات المتبعة في تعيين نظير (دائرة ، مثلث ، مربع) بالنسبة إلى نقطة .
فترة العرض والمناقشة	عرض بعض الإجابات المقترحة على السبورة ومناقشتها مع التلاميذ مع تصحيح الأخطاء المرتكبة ومعالجتها .		
معارف	معرفة : خواص التناظر المركزي : التناظر المركزي يحفظ : - استقامية النقط . - الأطوال . - أقياس الزوايا . - المساحات .		- حوصلة المعرفة من طرف عدد من التلاميذ
استثمار المعارف	تدريب : - انقل الشكل على ورقة ، ثم أنشئ بالمسطرة فقط O مركز التناظر . - انقل على كراسك ثم أتمم ماييلي : • نظيرة [AB] بالنسبة إلى O هي • نظيرة [BC] بالنسبة إلى O هي • نظيرة [CD] بالنسبة إلى O هي • نظيرة [AC] بالنسبة إلى O هي - إذا كان $AB = 2 \text{ cm}$ فاحسب مساحة المربع ABCD ، ثم استنتج مساحة المربع A'B'C'D' . 		وظيفة م. 3 ص 126 10 و 11 و 12 و 13 ص 127 .